

信州大学工学部 計測制御セミナーのご案内

日時：2019年11月1日（金） 14:30-17:00

場所：工学部 SASTec 3階 会議室

スケジュール：

14:30-15:45（講演 60分、質疑 15分）

題目：離散値入力を用いた空圧式除振台のアクティブ制御 -- 定位性能向上に向けたアプローチ --

講師：東京海洋大学 海洋電子機械工学部門 助教 小池雅和先生

概要：空圧式除振台を対象としたアクティブ制御に着目する。空気ばね内の圧力を on-off 弁による流量操作で適切に制御することで、制振性能を向上させる研究が知られている。このとき、on-off 弁は多くの時間において全開と全閉のどちらかの状態であり、空気ばねに流れる操作流量は離散値入力とみなせる。一方、空気ばねを元の状態に戻すには、空気ばね内の空気の吸入量と空気の排気量を完全に一致させなければならない。離散値入力を用いた場合にはこれが非常に難しく、定位性能が劣化してしまう。そこで、離散値入力を用いて、制振性能ばかりでなく、定位性能を向上させるアプローチを紹介する。

15:45-17:00（講演 60分、質疑 15分）

題目：多自由度パルス駆動制御：枷を外して問題に挑む

講師：宇都宮大学 大学院工学研究科 電気電子システム工学専攻 助教 鈴木雅康先生

概要：パルス幅変調（PWM）型入力を用いた制御は、パワーエレクトロニクス分野における省エネルギーや流体系バルブ開閉の信頼性向上をはじめ、今日では欠かせない技術となっています。しかし、連続値入力を用いれば線形である系が PWM 型入力を用いると非線形な振る舞いをみせ、古くから問題視されてきました。この度は、パルスの幅だけでなく配置や数を合わせて調整することで、軌道追従や制振における制御性能を改良できることの原理と方法を紹介します。

参加申し込み：事前申し込み不要。何方でも自由に聴講いただけます。

問合せ：信州大学 工学部 機械システム工学科 千田・種村研究室（026-269-5162）